**峨眉二中21级高一下半期考试数学科试题（文）**

**参考答案**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **B** | **B** | **A** | **D** | **B** | **C** | **A** | **C** | **D** | **B** | **C** | **D** |

1. **1 14.70 15.1023 16.1**
2. 解:(1)



1. 

 

18．解：（1）当*a*＝﹣1时，不等式化为﹣*x*2﹣4*x*﹣3＜0，即*x*2+4*x*+3＞0，

解得*x*＜﹣3或*x*＞﹣1，（4分）

所以不等式的解集为{*x*|*x*＜﹣3或*x*＞﹣1}；（6分）

（2）当*a*＝0时，不等式化为﹣3＜0在**R**上恒成立，符合题意；（8分）

当*a*≠0时，因为关于*x*的一元二次不等式*ax*2+4*ax*﹣3＜0的解集为**R**，

所以，（10分）

解得．

综上，*a*的取值范围是．（12分）

19.解：（1）已知，

则





1. 解：（1）由题意得：（6分）

（2）

21．解：（1）…（2分）

对于△*ABC*，*A*+*B*＝π﹣*C*，0＜*C*＜π，∴sin（*A*+*B*）＝sin*C*，∴．…（3分）

又∵，∴，∴．…（6分）

（2）由sin*A*，sin*C*，sin*B*成等差数列，得2sin*C*＝sin*A*+sin*B*，

由正弦定理得2*c*＝*a*+*b*．…（8分）

∵，∴*ab*cos*C*＝18，∴*ab*＝36．…（10分）

由余弦定理*c*2＝*a*2+*b*2﹣2*ab*cos*C*＝（*a*+*b*）2﹣3*ab*，可得*c*2＝4*c*2﹣3×36，

∴*c*2＝36，解得*c*＝6．…（12分）

22．解：（1）设各项均不相等的等差数列{*an*}的公差为*d*≠0，∵*a*1＝1，且*a*1，*a*2，*a*5成等比数列，

∴＝*a*1•*a*5，即（1+*d*）2＝1+4*d*，解得*d*＝2，

∴*an*＝1+2（*n*﹣1）＝2*n*﹣1．（3分）

（2）证明：数列{*bn*}中，*b*1＝log2（*a*2+1）＝log24＝2，

∵，*n*∈**N**\*．

∴*bn*+1+2*n*+1＝4（*bn*+2*n*），*b*1+2＝4．

∴数列{*bn*+2*n*}是等比数列，首项为4，公比为4，

∴*bn*+2*n*＝4*n*，

∴*bn*＝4*n*﹣2*n*．（6分）

（3）①*n*＝2*k*时，*k*∈**N**\*，cn＝*c*2*k*＝＝，

∴数列{*c*2*k*}的前*k*项的和*Ak*＝++…+，

∴*Ak*＝++…++，

∴*Ak*＝+2（++…+）﹣＝+2×﹣，

化为：*Ak*＝﹣．（9分）

②*n*＝2*k*﹣1时，cn＝＝＝＝＝（﹣），

∴数列的前*k*项的和*Bk*＝[（﹣）+（﹣）+…+（﹣）]

＝（1﹣），

∴数列{cn}的前2*n*项的和．（12分）